

KANSAN TERVEYS

KIERTOON:



KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIEDOTUSLEHTI • FOLKHÄLSOINSTITUTETS INFORMATIONSTIDNING

MAALISKUU 3/1999 MARS

KTL 3/1999

■ **Suositus:**
Moniresistentit bakteerit ja terveydenhuollon henkilökunta

Sivu 2

■ **Suositus:**
Hinkuyskään solutontakin per tussisrokotetta

Sivu 4

■ **III Kansanterveyspäivät: Väkiältä lisääntynyt – ja vähentynyt**

Sivu 4

■ **Haarukkapaloja Finravinto 1997 -tutkimuksesta**

• **Rasvat**
• **Kuidun saanti riittämätöntä**

Sivu 10

■ **Ravitsemuskertomus 1998 – uusi tietopaketti tiedonnälkäisille**

Sivu 11

■ **Dioksiiniherkkyyden erojen syyt alkavat hahmottua**

Sivu 12

TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA SS. 5–8

• **Tartuntatautitilanne Suomessa**

• **Listerioosia voista?**

VANKILOIDEN HIV- JA HEPATIITITILANNE TUTKITAAN

Pääkaupunkiseudun HIV-epidemia on heijastunut vankiloihinkin. Viime vuonna vankiloissa otetuissa näytteissä todettiin kuusi uutta tartuntaa, joista viisi liittyi ruiskuhuumeiden käyttöön. Tämän vuoden tammikuussa on todettu jo kaksi huumeiden käyttöön liittynyttä tapusta lisää.

Nopeasti moninkertaistunut huumerikollisuus on tuonut vankiloihin yhä enemmän huumekauppiaita, huumeiden käyttäjiä ja huumeita. Kansanterveyslaitoksen vuonna 1995 eräissä vankiloissa suorittamassa kyselyssä (Kansanterveys 1996:10) lähes kolmannes vangeista ilmoitti käyttäneensä huumeita vankilassa. Suonensisäisestä käytöstä ilmoitti 11 prosenttia. Vankiloissa tutkitaan vuosittain runsaat 900 HIV-näytettä. Vuonna 1998 otettujen näytteiden yhteydessä yli kaksi kolmannesta vangeista (641) ilmoitti käyttäneensä huumeita suonensisäisesti ja yli puolet heistä myös vankilassa (330).

Euroopan maiden vankiloissa arvioidaan jopa joka toisen vangin olevan ruiskuhuumeiden käyttäjä. Heistä vähintään puolet, jopa 75 prosenttia, käyttää toisten kanssa yhteisiä välineitä.

WHO suositteli jo vuonna 1993 vankiloiden HIV-tartunnan ehkäisyä koskeissa ohjeissaan, että niissä maissa, joissa narkomaaneilla on mahdollisuus puhtaiden ruiskujen ja neulojen hankkimiseen, tulisi harkita puhtaiden injektiovälineiden tarjonnan järjestämistä myös vankeusaikana. Kuitenkin vain Sveitsissä ja Saksassa tämä mahdollisuus on joissakin vankiloissa järjestetty, hyvin kokemuksin.

Suomessa vankien saatavilla on jo seitsemän vuoden ajan tullut olla huumeidenkäyttövälineiden puhdistukseen soveltuvaa desinfektioainetta. Jokainen vanki on myös jo vuosien ajan saanut yksityiskohtaiset ohjeet välineiden puhdistamisesta. C-hepatiittien hälyttävän lisääntymisen vuoksi on äskettäin ryhdytty jakamaan kaikille myös henkilökohtaiset desinfektio-ainevälikkeet. Maksuton B-hepatiittirokotus on jo pitkään ollut vankien saatavilla.

Hyvä tahto, ankarat rangaistukset tai kehittyneetkin huumehoito-ohjelmat eivät lopeta vankiloiden huumeongelmaa. Koska huumeista riippuvaiset vangit joutuvat jakamaan vähät huumeidenkäyttövälineensä usean muun vangin kanssa, vankiloita voidaan pitää veriteitse tarttuvien tautien pesänä. Vuosittain Euroopan unionin alueella vapautuu noin 600 000 ja Suomessa noin 6 000 vankia. Siten tarttuvien tautien ehkäisytyöllä vankiloissa on huomattava kansanterveydellinen merkitys.

HIV-infektion ja hepatiitin esiintymistä vankiloissa tutkiva ja niiden leviämisen ehkäisyn kehittämiseen pyrkivä verkosto toimii Euroopan unionin tukemana. Verkosto on käynnistänyt monikeskustutkimuksen mm. vankien riskikäyttäytymisen, terveydenhuolto- ja päihdepalvelujen käytön, B-hepatiittirokotuksen kattavuuden ja HIV- ja C-hepatiittitesteissä käymisen kartoittamiseksi sekä HIV- ja HCV-vasta-aineiden tutkimiseksi.

Myös Suomi osallistuu tähän tutkimukseen. Tämän kevään aikana Kansanterveyslaitos kerää taustatietoja mm. riskikäyttäytymisestä kyselylomakkeella ja tutkii vasta-aineita sylkinäytteistä. Tutkimus tehdään anonymisti ja siihen osallistuminen on vapaaehtoista. Tutkimuksen piiriin tulee edustava otos kaikista maan vangeista, runsaat 500 mies- ja naisvankia eri vankiloissa. Vangeilta kysytään varsin intiimejäkin asioita heidän seksikäyttäytymisestään, mahdollisista ruisku- huumeiden käyttötavoistaan, sairastetuista seksitaudeista ja hepatiitista, tatuoinneista ja lävistyksistä sekä mahdollisen tartuntariskin vähentämiseen käytetyistä keinoista.

Leena Arpo, Oikeusministeriön vankeinhoito-osasto

MONIRESISTENTIT BAKTEERIT JA TERVEYDENHUOLLON HENKILÖKUNTA

*Tällä hetkellä sairaaloiden tärkeimmät moniresistentit bakteerit ovat metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus* (MRSA) ja vankomysiinille resistentti enterokokki (VRE). Vaikka tilanne Suomessa näiden mikrobien suhteen on erittäin hyvä useisiin Pohjoismaiden ulkopuolisiin maihin verrattuna, yhä useampi lääkäri joutuu työssään tekemisiin näiden mikrobien aiheuttamien ongelmien kanssa.*

Vuosina 1995 ja 1997 Kansanterveyslaitoksen kokoama asiantuntijaryhmä laati suositukset siitä, kuinka MRSA- ja VRE-kantojen leviämistä tulisi pyrkiä ehkäisemään maassamme. Tavoitteena kansallisia ohjeistoja laadittaessa oli, että sairaalat voisivat käyttää niitä apuna omia paikallisia ohjeitaan luodessaan. Ohjeistoissa annetaan toimintasuosituksia mm. sellaisia tilanteita varten, joissa sairaalan henkilökunnan epäillään tai on todettu saaneen MRSA- tai VRE-tartunnan.

Kansanterveyslaitoksen infektioepidemiologian osastolle ja sosiaali- ja terveysministeriölle esitettyjen kyselyjen perusteella on kuitenkin herännyt epäily siitä, että nämä ohjeistot ovat henkilökunnan osalta paikoin liian yleisluontoisia tai vaikeasti tulkittavia. Toisaalta on mahdollista, että ohjeistot eivät ole riittävässä laajuudessa tavoittaneet oikeita kohderyhmiä. Asiaa käsiteltiin Tartuntatautien neuvottelukunnassa 2.12.1998, jolloin päätettiin koota yhteenveto tällä hetkellä voimassa olevista suosituksista, jotka koskevat moniresistenttejä bakteereja terveydenhuollon henkilökunnan osalta.

HENKILÖKUNTA MRSA-TARTUNTOJEN LÄHTEENÄ

Pääasiallisimpia tartunnanlähteitä sairaalassa ovat MRSA:lla infektioituneet ja kolonisoituneet potilaat. MRSA-kolonisaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä bakteeriviljelyllä varmistettua MRSA:n esiintymistä, joka ei aiheuta kliinisen infektion oireita tai löydöksiä. Hoitaessaan MRSA-potilaita henkilökunta voi itsekkin kolonisoitua MRSA:lla, tavallisimmin lyhytaikaisesti käsitään hoitotoimenpiteiden yhteydessä, jolloin bakteeri on viljeltävissä käsin kosketuspinnoilta vielä tuntien kuluttua, mutta häviää käsin desinfiointilla.

Toisinaan MRSA-tartunta voi johtaa ns. ohimenevään nenäkolonisaatioon, joka syntyy bakteerien päästessä nenän limakalvolle joko kosketuksen välityksellä tai suodatunalla sisäänhengitysilma. Ohimenevän kolonisaation yhteydessä bakteeri osoitetaan viljelyllä yleensä vain yhdestä näyt-

teestä ja seuraavana aamuna otetut näytteet ovat jo negatiivisia.

On kuvattu epidemioita, joiden yhteydessä nenän limakalvojen ohimenevää MRSA-kolonisaatiota on todettu potilastyötä tekevästä jopa 20–90 prosentilla. Joskus harvoin henkilökuntaan voi muodostua MRSA:n pitkäaikaiskantajia. Tällä tarkoitetaan sitä, että bakteeri eristetään vähintään kahdesta viikon välein otetusta näytteestä. Ihosairaudet suurentavat henkilökunnan pitkäaikaiskantajuuden riskiä.

Henkilökuntakantajien osuutta MRSA-epidemioiden lähteenä ja ylläpitäjänä ei tunneta tarkasti. Suorat tartunnat kolonisoituneesta henkilökunnasta potilaisiin

ovat todennäköisesti harvinaisia vaikkakin mahdollisia. Tällöin henkilökunta siirtää tartuntoja potilaisiin joko omalta iholtaan tai limakalvoiltaan käsiensä välityksellä taikka luomalla ilma-aerosoleja.

Nykykäsitteen mukaan MRSA:lla kolonisoitunut henkilökunta toimii merkittävänä tartuntalähteenä ainoastaan silloin, kun MRSA:ta esiintyy käsin ihon vaurioalueilla. Sen sijaan henkilökunnan pelkän nenäkolonisaation katsotaan äärimmäisen harvoin aiheuttavan tai ylläpitävän MRSA-epidemioita. Respiratorisen infektion yhteydessä MRSA-eritys nenästä ympäristöön voi kuitenkin lisääntyä.

HENKILÖKUNNAN MRSA-KOLONISAATIO NÄYTTEET

Osastolla on todettu yksittäinen MRSA-tapaus

Sairaalan osastolla todettu uusi MRSA-tapaus edellyttää aina kannanottoa siihen, onko tarpeen ottaa kolonisaatio-näytteitä muista potilaista tai henkilökunnasta. Hoitohenkilökunta mieltää usein itsestään otetut seulonnanäytteet tärkeimmäksi osaksi torjuntatyötä. Tämä voi johtaa siihen, että henkilökunnasta otetaan viljelynäytteitä tilanteissa, joissa olisi tärkeämpää tutkia näytteitä muista potilaista, ennenkaikkea MRSA:ta kantavan potilaan huonetovereista.

Erityisesti, jos seulonnaviljelyihin käytettävät voimavarat ovat vähäisiä, ne tulisi ensisijaisesti suunnata kolonisoitujen potilaiden tunnistamiseen. Siksi henkilökunnan tutkiminen yksittäisen MRSA-tapausten yhteydessä ei ole tarkoituksenmukaista. Vaikka kansallisessa MRSA-ohjeistossa suositellaankin henkilökunnanäytteiden harkintaa jo yhden MRSA-tapausten jälkeen sairaalan riskiasastoilla, niiden ottamiseen on harvoin syytä ryhtyä.

Poikkeuksena voi tulla kyseeseen riskiassto sairaalassa, jossa henkilökunnalla ei ole kokemusta moniresistentillä bakteerilla kolonisoituneiden potilaiden hoidosta ja on näin syytä epäillä tartunnan levinneen työntekijöihin tai on vahva syy epäillä työntekijää tartunnanlähteeksi. Sairaala-infektioiden torjunnasta vastaavat tekevät ratkaisut tapauskohtaisesti epidemiologisen tilanteen mukaan. Riskiasstoiksi luokitellaan ainakin teho- ja dialyysiosastot, vastasyntyneiden osastot, hematologiset ja onkologiset osastot sekä elimensiirtopotilaita hoitavat yksiköt.

Epidemiatilanteet

Henkilökuntakantajat ovat harvoin keskeisiä epidemian synnyssä. Tästä syystä henkilökunnan kolonisaationäytettiin tulee epidemiatilanteissa suhtautua pidättyväisesti. Henkilökunnan seulonnanäytteistä on osoitettu olevan hyötyä MRSA-epidemioiden torjunnassa vain

silloin, kun epidemia ei ole laantunut tavanomaisin torjuntakeinoin eli tehostamalla käsihygieniää, ottamalla potilaista seulonnanäytteitä ja hoitamalla MRSA:lla kolonisoituneita ja infektioituneita potilaita kosketuseristyksessä.

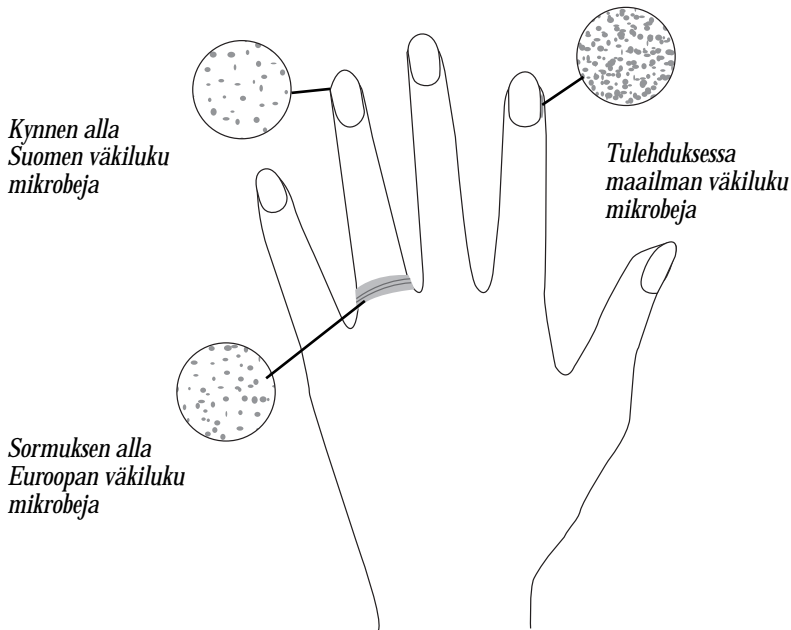
Henkilökunnan tutkiminen katsotaan välttämättömäksi, mikäli potilastartunnat voidaan selittää vain henkilökunnasta peräisin oleviksi. Lisäksi henkilökunnanäytteet voivat joskus olla paikallaan tilanteissa, joissa indeksi-potilasta ei pystytä tunnistamaan potilaiden joukosta.

Ulkomailla työskentelyn jälkeen

Monissa maissa Pohjoismaiden ulkopuolella MRSA on selvästi yleisempi kuin Suomessa. Tästä syystä on todennäköistä, että ulkomaisissa sairaaloissa potilastyötä tehneet ovat altistuneet MRSA-tartunnalle. Vaikka pitkäaikaiskantajuuden todennäköisyys MRSA-potilaita hoitaneilla on arvioitu pieneksi (0–2 %), MRSA-viljely suositellaan otettavaksi sieraimista niiltä potilastyöhön palaavilta, jotka ovat työskennelleet Pohjoismaiden ulkopuolella. Lisäksi on tärkeää etsiä iholta todennäköisiä infektio- ja kolonisaatiokohtia (esimerkiksi ihottumat, haavaumat) ja niitä todettaessa suorittaa MRSA-viljely myös kyseisiltä alueilta.

Ratkaisu työn aloittamisesta ennen MRSA-viljelytulosten valmistumista joudutaan tekemään tapauskohtaisesti. Mikäli käsin iholla on vauriokohtia, ei hoitotyötä tulisi aloittaa ennen kuin MRSA-viljely on todettu negatiiviseksi. Lisäksi voi olla järkevää odottaa kolonisaationäytteiden tuloksia ennen työskentelyn aloittamista edellä luetelluilla riskiasastoilla.

Käsien välityksellä levitetään tehokkaasti mikrobeja, ellei huolehdi hyvästä käsihygieniasta.



HENKILÖKUNNAN MRSA-KANTAJUUS

Kun henkilökunnasta otetaan seulontaviljelyjä, tulee jo ennen näytteenottoa tietää, miten toimitaan, jos viljely osoittautuu positiiviseksi. Sairaalassa tulisi olla selvästi nimetty henkilö, joka vastaa henkilökuntakantajien neuvonnasta ja hoidosta. Näytteenotto, henkilökuntakantajien neuvonta ja hoito on mahdollista keskittää infektio- ja torjunnasta vastaaville henkilöille ja/tai työterveyshuoltoon epidemiologista tilanteesta ja paikallisista infektio- ja torjuntatarpeista riippuen.

Kantajuuden hoito

Hoitohenkilökunnan pitkäaikaiskantajuutta pyritään hoitamaan aktiivisesti. Peräkkäiset esimerkiksi viikon välein otetut näytteet varmistavat, ettei kyseessä ole pelkästään ohimenevä kantajuus. Puhdistushoitoa suunniteltaessa tulisi henkilöstä ottaa kattavat MRSA-kolonisaationäytteet mm. sieraimista, nielusta, perineumista, aikaisemmin kolonisoituneista kohdista, haavoista ja muista iholeesioista. Koska puhdistushoito on raskas, se suunnitellaan yhteisymmärryksessä työntekijän kanssa eri vaihtoehdot selvittäen. Puhdistushoidon yksityiskohdista tulisi aina neuvotella sairaanhoitopiirin infektio- ja torjuntayksikön kanssa. Kantajuuden hoitoa on käsitelty perusteellisemmin valtakunnallisessa MRSA-suosituksessa ja aiemmin tässä lehdessä (Kotilainen P, Vuopio-Varkila J, 1996).

Työstä pidättäminen

Käytäntönä on ollut pidättää kantajaksi osoitettu henkilö potilastyöstä, kunnes hänen on osoitettu puhdistuneen kantajuudesta. Tämä katsotaan välttämättömäksi, mikäli on syytä epäillä, että työntekijä on välittänyt tartuntoja hoitamiinsa potilaisiin, hä-

nellä on käsissä kolonisoituneita ihorikkoumia tai jos hän työskentelee riskiasastolla. Jos kolonisoituminen todetaan ainoastaan nenän limakalvolla ja mupirosiinihoito on aloitettu, hän voi jatkaa potilastyötä sairaalainfektioiden torjunnasta vastaavan lääkärin harkinnan mukaan. Rutiininomaisen työstä pidättämisen sijaan tulisi aina harkita, onko työntekijälle osoitettavissa väliaikaisesti muita tehtäviä sairaalassa.

Pitkäaikaiskantajuuteen annetun puhdistushoidon jälkeen potilastyötä tekevän voidaan katsoa puhdistuneen kantajuudesta, kun kolmet peräkkäiset vähintään 2-3 vuorokauden välein otetut MRSA-seuranta-äytteet on todettu negatiivisiksi. Ääritapauksessa on mahdollista, että moniresistenttiä bakteeria kantava työntekijä, jolta bakteeria ei saada häädetyksi, voidaan joutua siirtämään toisiin tehtäviin. Suomessa toistaiseksi ei ole todettu kenenkään potilashoitoon osallistuvan jääneen MRSA-bakteerin pysyväiskantajaksi.

Nykylainsäädäntö ja MRSA

Moniresistenttien bakteerien aiheuttamat kliiniset infektiot tai niiden kantajuus eivät ole tartuntatautilaisia tai -asetuksessa lueteltuja tartuntatauteja. Kantajuusnäytteiden otton, työtehtävien vaihdon ja puhdistushoidon tulee tapahtua hyvässä yhteisymmärryksessä työntekijän kanssa. Periaatteessa kunnan terveyslautakunta voi määrätä tartuntatautilain 20 § momentin 3 nojalla MRSA-bakteerin kantajan olemaan poissa työstä, jolloin hänellä on oikeus saada KELA:lta korvausta ansionmenetyksestä. Tätä on käytetty vain erittäin harvoissa tapauksissa, yleensä työnantaja kykenee osoittamaan vaihtoehtoisia tehtäviä. Moniresistenttien bakteerien kantajuus ei ole ammattitaitulainsäädännön mukainen ammattitauti.

HENKILÖKUNNAN MRSA-TARTUNTOJEN MERKITYS

MRSA-kannat eivät ole taudinaiheuttajina vaarallisempia kuin herkätkin *Staphylococcus aureus*-kannat, vaan molempien aiheuttamat infektiot ovat luonteeltaan ja vaikeusasteeltaan samanlaisia. Infektioiden aiheuttajina moniresistentit bakteerit ovat ensisijaisesti vaaraksi sairaalapotilaille. Avohoidossa MRSA-kantajuus johtaa harvoin kliiniseen infektiin.

Henkilökunnan pitkäaikaiskantajuuteen ei katsota liittyvän merkittävää terveysriskiä. Laajojen epidemioiden yhteydessä henkilökunnalla on todettu yksittäisiä iho- ja pehmytkudosinfektioita. Sen sijaan kokemuksen perusteella MRSA-tartunta saattaa aiheuttaa merkittävää psyykkistä ahdistusta. Pitkäaikaiskantajuuteen liittyy lisäksi puhdistushoidosta aiheutuva rasite. Tästä syystä henkilökunnan MRSA-tartuntoja tulisi pyrkiä ehkäisemään kaikin mahdollisin keinoin. Henkilökunnan omalla ammattitaidolla on keskeisin osuus MRSA-tartuntojen ehkäisemisessä.

Yleensä henkilökuntatartuntoja tapahtuu eniten epidemioiden alkuvaiheessa. Tartunnat vähenevät kokemuksen lisääntyessä ja sairaalahygienian tason parantuessa. Samat toimenpiteet, jotka ehkäisevät MRSA-tartuntojen leviämistä potilaasta toiseen, suojaavat myös henkilökuntaa itseään.

HOITOHENKILÖKUNTA JA VRE

Enterokokki kuuluu ihmisen suolen normaaliin mikrofaunaan. Euroopassa tehdyt tutkimukset osoittavat, että enterokokkeja, jotka ovat resistenttejä vankomysiinille (VRE), voi esiintyä hyötyeläimissä. Myös terveiden henkilöiden suolistosta on löytynyt VRE:tä. Sairaaloissa VRE leviää helposti potilaasta toiseen ja yleisimmin tämä tapahtuu henkilökunnan käsien välityksellä.

Henkilökunta voi itse kolonisoitua VRE:llä hoitaessaan VRE-potilasta, mutta pitkäaikaiskantajuus on kuitenkin harvinaista eikä kantajuudesta katsota aiheutuvan terveysriskiä henkilökunnalle tai heidän omaisilleen. Tästä syystä henkilökunnan VRE-seulontaviljelyä ei pidetä suositeltavana. Ainoastaan, jos on perusteltua syytä epäillä, että potilastartunnat ovat syntyneet henkilökunnan pitkäaikaiskantajuuden seurauksena, henkilökunnasta voidaan ottaa VRE-seulontanäytteet esim. ulosteesta, käsistä ja ihon vaurioalueista infektio- ja torjunnasta vastaavien harkinnan mukaan. VRE-positiiviseksi todettu työntekijä voi pääsääntöisesti jatkaa entistä potilastyötään, mutta hänen tulee saada lisäkoulutusta sairaalahygieniasta ja erityisesti VRE:n tartuntatautoista. Samoja toimintalinjoja noudatetaan myös silloin, kun VRE löytyy sattumalta henkilökunnasta kliinisin perusteiden otetusta näytteestä.

KOULUTUSTA
MRSA:N JA VRE:N
TARTUNTATAVOISTA

Rutiinomaisten seulontavilje-lyiden rinnalla tulisi kiinnittää huomiota henkilökunnan koulutukseen ja siihen, että voimavaroja riittää tavanomaisten hygieniakäytäntöjen huolelliseen noudattamiseen. Koska moniresistentit bakteerit leviävät potilaasta toiseen kosketustartuntana henkilökunnan käsin välityksellä, on käsihygienian huolellinen noudattaminen tärkein toimenpide niiden leviämisen ehkäisemiseksi.

YHTEENVETO

Mikrobilääkkeille resistenttien bakteerien aiheuttama ongelma on kasvamassa ja runsas mikrobilääkkeiden käyttö luo sille edulliset olot. Jotta moniresistenttien bakteerien leviämistä maamme sairaaloissa voitaisiin tehokkaasti jarruttaa, on tärkeää kohdistaa voimavarat oikein.

Henkilökunnan seulontaviljelyt voivat olla arvokas keino MRSA-epidemioiden torjunnassa, mutta niitä tulee käyttää valikoiden. MRSA-kolonisaationäytteiden oton, kantajuuden hoidon ja työstä pidättämisen tulee tapahtua hyvässä yhteismääräyksessä työntekijän kanssa. Henkilökunnan VRE-kantajuutta ei pääsääntöisesti tule etsiä seulontanäytteillä. Kansallisissa ohjeissa, jotka koskevat tilanteita, joissa henkilökunnassa epäillään ja heillä todetaan moniresistentin bakteerin kantajuus, ei ole tapahtunut muutoksia. □

*Outi Lyytikäinen; KTL
(09) 4744 8783, outi.lyytikainen@ktl.fi*

*Jaana Vuopio-Varkila, KTL, CDC,
Atlanta, USA*

Pirkko Kotilainen, TYKS,

MRSA- ja VRE- asiantuntijatyöryhmän jäsenet

Kirjallisuutta

MRSA-asiantuntijatyöryhmän suositus: "Ohje metisilliiniresistenttien Staphylococcus aureusten torjunnasta". Kansanterveyslaitoksen julkaisu, CI/1995. <http://www.ktl.fi/siro>

VRE-asiantuntijatyöryhmän suositus: "Ohje vankomyysiiniresistenttien enterokokkien torjunnasta". Kansanterveyslaitoksen julkaisu, CI/1997. <http://www.ktl.fi/siro>

Kotilainen P, Vuopio-Varkila J. Metisilliinille resistentti Staphylococcus aureus kausa epidemiologiaan ja tartuntojen torjuntaan. Suomen Lääkärilehti 1996;28:2823-2829.

Lumio J. Moniresistentit bakteerit - uusi haaste sairaalahygienialla. Duodecim 1997;113:2253-2262.

KANSANTERVEYSLAITOKSEN
ROKOTUSSUOSITUS-
TYÖRYHMÄN SUOSITUS

HINKUYSKÄÄN SOLUTONTAKIN PERTUSSISROKOTETTA

Hinkuyskä on edelleenkin vaarallinen tauti rokottamattomille pikkulapsille. Erityisesti vammaiset ja sairaat lapset jäävät joskus rokottamatta, vaikka rokotus ei heidän kohdallaan olisikaan vasta-aiheinen. Hinkuyskärokotussarja joudutaan myös silloin tällöin keskeyttämään kokosolurokotteeseen liittyvien haittavaikutusten vuoksi. Tämän ohjeen tarkoituksena on kannustaa suojaamaan soluttomalla hinkuyskärokotteella lapset, joille kokosolurokote varovaisuussyistä jäisi antamatta.

Laajat valtakunnalliset hinkuyskäepidemioiden ovat hävinneet rokotusten aloittamisen (vuonna 1952) jälkeen, mutta tautia esiintyy edelleen paikallisina epidemioina. Rokotteen aikaansaama suoja heikkenee muutamassa vuodessa. Hinkuyskärokotetta ei käytetä enää kouluiässä, koska rokotteen aiheuttamat haitat lisääntyvät iän myötä, eikä hinkuyskä ole tässä ikäryhmässä enää henkeä uhkaava tauti. Siten tautia esiintyy epidemioina lähinnä koululaisilla.

Vuonna 1998 hinkuyskä varmistettiin vasta-ainetutkimusten perusteella 805 potilaalla. Todellinen tapausten määrä on kuitenkin moninkertainen, koska rokotetuilla tauti esiintyy lievempänä epätyypillisin oirein. Vakavaa hinkuyskää esiintyy Suomessa pikkulapsilla, jotka eivät ole saaneet rokotusta tai jotka ovat saaneet vain yhden PDT (pertussis-diphtheria-tetanus)-rokoteannoksen. Vuosittain Suomessa hoidetaan sairaaloissa noin 70 hinkuyskäpotilasta.

PERTUSSIS- ROKOTTEIDEN TEHO

Soluttomat hinkuyskärokotteet (DTPa, a = acellular, soluton) sisältävät 1-5 puhdistettua tai rekombinantiteknikalla valmistettua hinkuyskäbakteerin antigeenia yhdistettynä difteria- ja tetanustoksoidiin. Eräät yhdistelmärokotteet sisältävät lisäksi polio- ja hemofilusrokotteet.

Nykyisin käytössä oleva kokosolurokote (kansainvälisessä kirjallisuudessa DTPw, w = whole cell, koko solu) antaa kohtuullisen hyvän suojan hinkuyskää vastaan. Vaikka viimeaikaisten tehotutkimusten tulokset ovat antaneet aiheita ristiriitaisiin tulkintoihin, yleinen käsitys on, että soluttomien rokotteiden antama suoja (kliininen teho eri tutkimuksissa 59-96 %) on samaa suuruusluokkaa kuin kokosolurokotteilla.

HAITAT

Kokosolurokotteeseen verrattuna soluttomat rokotteet aiheuttavat vähemmän

paikallisia reaktioita ja kuumetta. Ruotsalaisessa tehotutkimuksessa 1993-94 verrattiin kolmen DTPa- ja yhden DTPw-rokotteen aiheuttamia vakavia haittavaikutuksia. 62 170 lasta sai solutonta pertussista sisältävää rokotetta ja 20720 kokosoluvalmistetta 3, 5 ja 12 kuukauden iässä.

Vakavien haittatapahtumien ilmaantuvuus 100 000 rokotettua kohden ruotsalaisessa hinkuyskärokotetutkimuksessa.

Reaktio	DTPa	DTPw	Merkitsevyys
Kuume $\geq 40,5^{\circ}\text{C}$	20	60	$p < 0.001^*$
Hypotonis- hyporesponsiivinen reaktio	35	55	$p < 0.05^{**}$
Kouristus	6	20	$p < 0.001^*$

**erittäin merkitsevä ero, **merkitsevä ero*

Yhdellekään lapselle ei jäänyt pysyviä neurologisia haittoja näiden haittatapahtumien jälkeen.

Suomessa käytetään KTL:n valmistamaa DTPw-rokotetta (Kolmoisrokote), jossa tapettujen bakteerien määrä on ai-noastaan neljäsosa maksimaalisesta sallitusta määrästä. Tämän vuoksi Kolmoisrokote aiheuttaa vähemmän reaktioita kuin useimmat muut DTPw-rokotteet.

Vuosina 1997-98 Kansanterveyslaitoksen ylläpitämään rokotteen haittavaikutusrekisteriin ilmoitettiin 2,5 kouristusta 100 000 jaettua Kolmoisrokoteannosta kohden. Alentunutta lihasjänteyttä, johon liittyy heikentynyt reagointi raportoitiin 2/100 000 annosta. Epänormaalia, yli kolme tuntia kestänyttä kimeää kirkkumista ilmoitettiin 4/100 000 annosta. Koska kyseessä on erilainen raportointi kuin taulukossa kuvatussa ruotsalaistutkimuksessa, eivät luvut ole vertailukelpoisia.

KÄYTTÖ

Soluttomat hinkuyskärokotteet on otettu yleiseen käyttöön ainakin Ruotsissa, Tanskassa, Norjassa, Saksassa, Italiassa ja Kanadassa. Sveitsissä ja Yhdysvalloissa suositellaan solutonta rokotetta erityisryhmille.

Suomessa on päätetty jatkaa nykyisen DTPw-rokotteen (Kolmoisrokote) käyttöä yleisen rokotusohjelman osana. Kolmoisrokotteen käyttöä toistaiseksi puoltavat sen vähäiset haitat ja varsin hyvä teho siinä ikäryhmässä, jolle tauti on vaarallisin. Korkea rokotuskattavuus kertoo väestön luottamuksesta rokotteeseen.

Soluton hinkuyskärokote aiheuttaa kuitenkin vähemmän kuumereaktioita ja keskushermosto-oireita kuin DTPw-rokote. Lapset, joille näistä oireista aiheutuu ylimääräinen riski heidänperussairautensa tai aiemman rokotusreaktion vuoksi, on aiemmin rokotettu DT (diphtheria-tetanus)-rokotteella. Näin he ovat jääneet vaille tärkeää hinkuyskäsuojaa. KTL:n rokotussuositusryhmä on päättänyt suosittelemaan näille lapsille DTPa-rokotetta.

jatkuu sivulla 9

TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET

Sankatkaan lumipyryt eivät ole pysäyttäneet taudinaiheuttajien liikkumista tänä talvena. Tammikuun aikana influenssa A -epidemia valtasi koko Suomen. Valtakunnallinen tartuntatautirekisteri osoittaa, että tammikuun aikana on tehty kaikkiaan 209 influenssa A -diagnoosia ja helmikuun kertymä on 356.

Koska epidemian alku on painottunut varuskuntiin pääosa raportin sairastuneista on ollut nuoria miehiä. Toiseksi eniten (19 %) löydöksiä on ollut alle neljävuotiaiden lasten joukossa. Lapset erittävät virusta suurempia määriä ja kauemmin kuin aikuiset, mikä edesauttaa viruksen leviämistä kiinteissä päiväkotitai koululuoissa. Viruksen aiheuttaman hengitystie-epiteelin vaurioitumisen vuoksi bakteeriperäiset infektiot (esim. keuhkokuume) ovat tavallisia jälkitauteja ja voivat johtaa sairaalahoitoon. Lasten influenssa A -infektiosta on vastikään julkaistu HYKS:n ja TYKS:n lastenklinoissa tehty tutkimus kevään 1998 influenssa A -epidemian ajalta (Pelto V, Heikkinen T, Saxen H, Ruuskanen O. Lasten influenssa A -infektio. Suomen Lääkärilehti 1999;54(5):453-457).

Tämänhetkisen influenssa A -epidemian aikana tutkituista viruskannoista suurin osa on ollut tyyppiä A/Sydney/5/97, mutta viime aikoina on löydetty myös tästä poikkeavia virustyyppiä. Virusta on eristetty myös syksyllä influenssarokotteen saaneilta henkilöiltä. Näyttäisikin siltä, että osalle rokotetuista rokotteiden antama suoja on heikko.

Suurin osa influenssa B -infektioon sairastuneista on edelleen varuskunnissa, joissa influenssa A ja B -infektiot näyttävät nyt liikkuvan käsikkään. Tammikuun aikana rekisteriin ilmoitettiin 28 ja helmikuussa 21 influenssa B -tapauksia. Tähän mennessä tyyppitetty virukset ovat olleet B/Beijing/184/93 sukuisia, jota vastaan rokotteiden antama suoja on hyvä. Tarkempia tietoja influenssan epidemiologisesta tilanteesta saa osoitteesta <http://www.ktl.fi/flu/>

Tammikuussa parainfluenssatapausten määrä on laskenut selvästi; tartuntatautirekisteriin on ilmoitettu vain 17 tapauksia, kun niitä vielä joulukuussa on ollut 50. Helmikuun kertymä on yhdeksän tapauksia. Sen sijaan nousussa ovat RS-virusinfektiot, joiden määrä hyppäsi joulukuun kahdeksasta tammikuun 52:een. Lähes kaikki sairastuneet ovat olleet pieniä, muutaman vuoden ikäisiä lapsia.

EHEC:IÄ JA ROTAVIRUSTA

Helmikuun aikana EHEC-bakteeri eristettiin kolmelta henkilöltä. Helmikuun alussa kaksivuotias tyttö Länsi-Suomesta sairastui EHEC-ripuliin. Hän oli muutaman päivän sairaalahoidossa ja toipui veriripulista ilman komplikaatioita. Perheestä ja hoitopaikassa oireilleita otetut EHEC-ulosteviljelty olivat kaikki negatiivisia.

Helmikuun loppupuolella kuusivuotias lapsi joutui sairaalaan veriripulin vuoksi. Jo sairaalaan tullessa hänellä todettiin hemolyttisüreemiseen syndroomaan sopien myös anemia, verihiutaleiden vähyys ja munuaisten toiminnanvajeus. Keinomunuishoidon aloittamisen jälkeen lapsi on toipumassa. Ulosteviljelty ja PCR ovat jääneet negatiivisiksi. Lapsen kahdelta oireilevalta perheenjäseneltä on eristetty EHEC O157. Taudin alkuperän selvittäminen on vielä kesken.

Rotavirustapausten määrä on edelleen nousussa – joulukuussa 55, tammikuussa 98 ja helmikuussa 57 tapauksia. Tammikuun potilaista suurin osa (36) oli Uudenmaan sairaanhoitopiiristä, tarkemmin Espoosta (29). Jonkinlainen ryvä näytti olevan myös Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä Jyväskylässä, jossa tapauksia oli tammikuussa 13. Keski-Suomen keskussairaalaan hoitoon otettujen ripulipotilaiden määrä on lastenlääkärin mukaan selvästi lisääntynyt vuodenvaihteen jälkeen. Sairaalassa hoidetut lapset ovat olleet noin vuoden ikäisestä aina leikki-ikäisiin ja onpa joukossa ollut joku koululainenkin. Monen sairastuneen kohdalla rotaripuli on vaatinut muutaman päivän suonensisäistä nestehoitoa.

PNEUMOKOKKIA

VAUVASTA VAARIIN

Verestä tai likvorista eristettyjen pneumokokkien määrä näyttää noudattelevan kahden edellisen vuoden linjaa. Vuoden 1997 joulukuussa tapauksia oli 87 ja vuonna 1998 56. Vuosi sitten tammikuussa eristettyjä kantoja oli 38 ja nyt tammikuussa 50. Tammikuussa sairastuneita on ollut vauvasta vaariin lähes jokaisen sairaanhoitopiirin alueella.

Edelleen niin kotimaiset kuin Iso-Britanniassa, erityisesti Walesissa, esiintyneet meningokokki-infektiot ja niihin liittyneet kuolemantapaukset ovat ylittäneet uutiskynnyksen. Aivan vuoden ensimmäisten viikkojen aikana tilanne oli meillä rauhallinen, eikä viitettä tapausten suuresta lisääntymisestä edelleenkaan näy. Myös Iso-Britanniassa tapausten lisääntyminen on tasaantunut ja viikolle 3/99 osunut *Neisseria*

meningitidis -infektioiden ilmaantuvuuden huippu kuuluu taudin esiintymisen normaaliin vaihteluun.

Tammikuussa valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin ilmoitettiin kaikkiaan kahdeksan vaikeaa (meningiitti tai sepsis) *N. meningitidis* -infektiota. Niistä viisi oli seroryhmän B, yksi ryhmän C, yksi ryhmän Y ja yksi W135 aiheuttamia. Sairastuneista nuorin oli viisikuukautinen ja vanhin 60-vuotias. Potilaista kolme oli Helsingistä, muut eri puolilta Suomea. Kaksi sairastunutta menehtyi infektiioon. Vastaavana aikana viime vuonna meningokokki-infektioita ilmoitettiin tartuntatautirekisteriin kymmenen, kaikki seroryhmän B aiheuttamia. Viime vuosina *N. meningitidis* aiheuttamia infektoita on ollut viitisenkymmentä vuodessa ja niistä noin 80 prosenttia on ollut ryhmän B aiheuttamia. Rokotetta tätä ryhmää vastaan ei ole.

MYYRÄKUUMETTA

KOKO TALVEN

"Myyriä vilisee Itä- ja Pohjois-Suomessa" oli otsikkona Metsäntutkimuslaitoksen myyrätiedotteessa syksyltä 1998. Siinä enustettiin runsasta tai nousemassa olevaa myyräkantaa Savo-Karjalan ja koko Lapin alueelle. Se ennusti osavasti myös myyräkuumetapausten esiintymisen talven aikana. Syy ihmisten ja metsämyyrien myöhään syksyyn jatkuneisiin kontakteihin on parhaimmillaan arvailua; mahdollista on, että myyrät ovat esimerkiksi tulleet asumusten lähialueille normaalia myöhemmin tai ihmisten puuhailu mökeillä jatkunut syksyllä tavallista pitempään. (Myyrätiedot Jukka Niemimaa, Metsäntutkimuslaitos).

Tammikuussa valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin ilmoitettiin 256 myyräkuumetapausta, joista 111 (43 %) Savossa. Taudin ilmaantuvuus kyseisenä aikana oli koko maassa 5,8 uutta tapauksia 10 000 henkilövuotta kohden, kun vastaava luku Itä-Savon sairaanhoitopiirissä oli 59,0; Etelä-Savon 27,9 ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä 22,8. Suurin osa tapauksista lienee hoidettu avohoidossa, mutta KYS:n ensiavussa, tarkkailu- ja sisätauti-osastoilla myyräkuumepotilaat ovat olleet arkipäivää koko talven ajan. Yksikään myyräkuumepotilas ei KYS:ssä ole joutunut keinomunuais- tai teho-osastohoitoon.

Joulu-helmikuun listeriaepidemiasta sivulla 7. □

Maarit Kokki; KTL

(09) 4744 8690, maarit.kokki@ktl.fi

RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET / VALTAKUNNALLINEN TARTUNTATAUTIREKISTERI
 RAPPORTERADE MIKROBFYND / RIKSOMFATTANDE REGISTER ÖVER SMITTSAMMA SJUKDOMAR

	Syyskuu September 1998 1997		Lokakuu Oktober 1998 1997		Marraskuu November 1998 1997		Joulukuu December 1998 1997		Yhteensä 1-12** Totalt 1-12 1998 1997		Tammikuu Januari 1999 1998	
HENGITYSTIEPATOGEENIT / LUFTVÄGSPATOGENER												
Klamydia (<i>C. pneumoniae</i>)	13	24	16	38	14	31	9	24	188	351	17	23
Mykoplasma (<i>M. pneumoniae</i>)	19	14	33	23	48	15	29	23	251	224	19	34
Pertussis	93	44	94	61	124	50	124	41	831	606	78	46
Adenovirus	27	64	24	66	29	61	31	45	412	671	31	52
Influenssa A -virus	0	3	0	0	0	1	9	0	913	315	221	34
Influenssa B -virus	1	1	0	1	0	0	5	0	15	229	28	1
Parainfluenssavirus	13	3	24	9	39	16	50	17	223	237	17	11
RSV (respiratory syncytial virus)	5	41	10	78	4	272	8	768	586	1 953	52	332
SUOLISTOPATOGEENIT / TARMPATOGENER												
Salmonella	373	278	260	209	238	175	167	271	2 735	2 885	135	223
Shigella	12	14	10	5	7	4	7	7	86	103	7	8
Yersinia	86	57	61	42	93	31	50	36	712	704	40	43
Kampylo	268	222	308	200	268	138	211	110	2 938	2 404	202	127
EHEC	1	16	5	3	0	2	0	5	44	62	0	15
Kalikkivirus	1	-	17	-	3	-	27	-	150	-	28	15
Rotavirus	7	18	5	20	23	65	55	112	1 373	1 112	99	186
Giardia	33	44	21	28	23	27	19	16	296	333	20	21
Ameba (<i>E.histolytica</i>)	9	9	7	11	12	15	8	9	113	164	8	8
HEPATIITTIPATOGEENIT / HEPATITPATOGENER												
Hepatitis A -virus	16	9	7	16	14	8	5	5	99	143	5	5
Hepatitis B -virus	36	47	35	56	42	31	28	40	465	588	35	50
Hepatitis C -virus	149	192	133	188	135	133	102	159	1 659	1 893	102	161
SUKUPUOLITAUTIPATOGEENIT / KÖNSSJUKDOMSPATOGENER												
Klamydia (<i>C. trachomatis</i>)	1 012	927	1 007	863	892	822	906	774	10 654	9 651	838	906
HI-virus	8	8	7	8	10	6	8	3	80	71	7	8
Gonokokki	13	21	18	18	16	12	19	15	222	185	8	22
Syfilis (<i>T. pallidum</i>)	18	12	14	16	11	15	16	8	176	152	13	14
VERI- JA LIKVORIVILJELYLÖYDÖKSET / BLOD- OCH LIKVORODLINGSFYND												
Pneumokokki (<i>S. pneumoniae</i>)	51	54	36	55	46	42	56	87	561	589	53	38
A-streptokokki (<i>S. pyogenes</i>)	7	4	6	8	13	6	9	6	105	81	13	7
B-streptokokki (<i>S. agalactiae</i>)	17	12	13	16	17	3	13	12	151	140	6	11
Meningokokki	5	3	3	3	5	1	5	4	52	46	6	10
RESISTENTIT BAKTEERIT / RESISTENTA BAKTERIER												
Enterokokit (VRE)	5	4	6	18	4	6	4	5	53	148	7	2
MRSA	18	4	14	11	17	15	16	17	184	120	12	17
Pneumokokki (PenR)	3	10	4	12	4	13	9	10	62	146	5	4
MUITA MIKROBEJA / ÖVRIGA MIKROBER												
Borrelia*	88	103	74	78	56	48	25	30	457	538	22	23
Tularemia	52	42	28	7	4	2	1	2	117	109	1	0
Tuberkuloosi (<i>M. tuberculosis</i>)	31	36	36	34	32	29	28	31	464	442	17	49
Echovirus	0	9	6	4	0	2	0	3	10	39	1	1
Enterovirus	4	23	1	17	6	9	3	5	30	71	2	6
Parvovirus	3	1	4	2	13	3	10	2	75	53	20	3
Puumalavirus	106	55	149	73	295	96	362	152	1 305	758	262	87
Malaria	3	6	7	4	3	2	3	4	37	57	4	4

* Sis./inkl. *B. burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii*

** Yhteensä = tapaukset vuoden alusta joulukuun loppuun

LISTERIOOSIA VOISTA?

Listeria monocytogenes voi aiheuttaa henkeä uhkaavia sairauksia erityisesti henkilöille, joiden vastustuskyky on heikentynyt vaikean perustaudin tai sen hoidon vuoksi. Suomessa 1.12.1998–28.2.1999 välisenä aikana sairastui 18 vastustuskyvyltään heikentynyttä henkilöä *Listeria monocytogenes*-bakteerin aiheuttamaan vakavaan yleisinfektioon (listerioosi). Neljä menehtyi.

Tavallisimmin listeriatapaukset ovat yksittäisiä, eikä niiden alkuperää ole voitu yhdistää mihinkään erityiseen elintarvikkeeseen. Muissa maissa on aiemmin kuvattu epidemioita, jotka ovat liittyneet pastöroidimattomasta maidosta valmistettuihin tuotteisiin sekä liha- ja kalavalmisteisiin.

Pääosa (14/18) joulu- helmikuun aikana potilailta löytyneistä listeriakannoista oli harvinaista serotyyppiä 3. DNA-tason tyyppitysmenetelmät varmistivat näiden serotyyppi 3-kantojen kuuluvan samaan pulssikenttäelektroforeesityypityksellä määritettyyn alatyyppiin (Kuva). Samaa kantatyyppiä löytyi Meijeriosuuskunta Milkan valmistamista voin 7 g:n ja 10 g:n kerta-annospakkauksista helmikuussa 1999. Sairastuneista puolet oli miehiä, joiden keski-ikä oli 55 vuotta (vaihteluväli 18–85). Kaikilla oli vaikea perustauti. Sairastumiset keskittyivät Etelä-Suomeen, missä potilaita hoidettiin useassa eri sairaalassa.

VAKAVIA YLEISINFEKTIOITA

Listeria monocytogenes-bakteeria on yleisesti maaperässä, rehuissa ja eläinten suolistossa. Serotyyppiä tunnetaan yli 10,

mutta taudinaiheuttajana yleisimpinä ovat tyypit 1/2a, 1/2 b ja 4 b. Altistuminen bakteerille esimerkiksi elintarvikkeen välityksellä aiheuttaa terveille henkilöille ohimenevän suolistokantajuuden ja väestöstä 1–5 prosenttia onkin tilapäiskantajia. Kun henkilön vastustuskyky on heikko, bakteeri voi levitä muualle elimistöön, jolloin voi seurata vakava yleisinfektio (bakteeri on osoitettavissa veressä) ja/tai aivokalvontulehdus. Erityisen alttiita vakaville infektiolle ovat muun perustaudin tai sen hoidon vuoksi vastustuskyvyltään heikentyneet henkilöt. Näitä ovat mm. syöpää ja pahanlaatuisia veritauteja sairastavat, eliminsiirto-, munuais- ja AIDS-potilaat. Myös raskaana olevilla, vastasyntyneillä ja vanhuksilla on jonkin verran lisääntynyt riski sairastua listerioosiin. Kuolleisuus listeria-infektioon on 20–40 prosenttia. Kuolemanriskiä lisäävät korkea ikä ja vaikea perustauti. Terveille aikuisille ja lapsille tämä bakteeri aiheuttaa hyvin harvoin vakavan taudin.

KEFALOSPORIINIT EIVÄT PURE

Itämissaika tartunnasta sairastumiseen vaihtelee muutamasta päivästä useisiin viikkoihin. Infektion hoitoon on käytettävissä tehokkaita antibiootteja, joista paras lienee aminoglykosidin ja ampisilliinin yhdistelmä. Penisilliiniallergisille suositellaan sulfa-trimetopriimia ja lievässä tautimuodoissa erytromysiiniä. Tärkeää on tietää, että kefalosporiinit eivät tehoa listeriaan.

Listerioosin ilmaantuvuus on ollut Suomessa vuosittain 30–50 tapausta (5–8 tapausta/miljoona asukasta/vuosi). Se on samaa luokkaa kuin muissa teollisuusmaissa. Vuosina 1995–97 yli puolet Suomessa sairastuneista oli 65-vuotta täyttäneitä tai vanhempia. Yksittäisiä raskauteen liittyviä ja vastasyntyneiden listeriainfektioita todettiin vuosittain.

LISTERIAA VOISSA

Kokkolassa sijaitsevassa Milkan meijerissä todettiin *Listeria monocytogenes* vuoden 1997 lopulla. Laitoksessa toteutettiin puhdistustoimet, joiden jälkeen ei puhtaus- eikä voinäytteissä listeriaa enää todettu. Sen jälkeen laitos seurasi säännöllisesti listerian esiintymistä sekä tuote- että puhtausnäyttein kunnan valvontaviranomaisen hyväksymässä omavalvonnassa ja viranomaistutkimuksin. Ensimmäinen uusi *Listeria monocytogenes*-löydös tehtiin helmikuussa 1999.

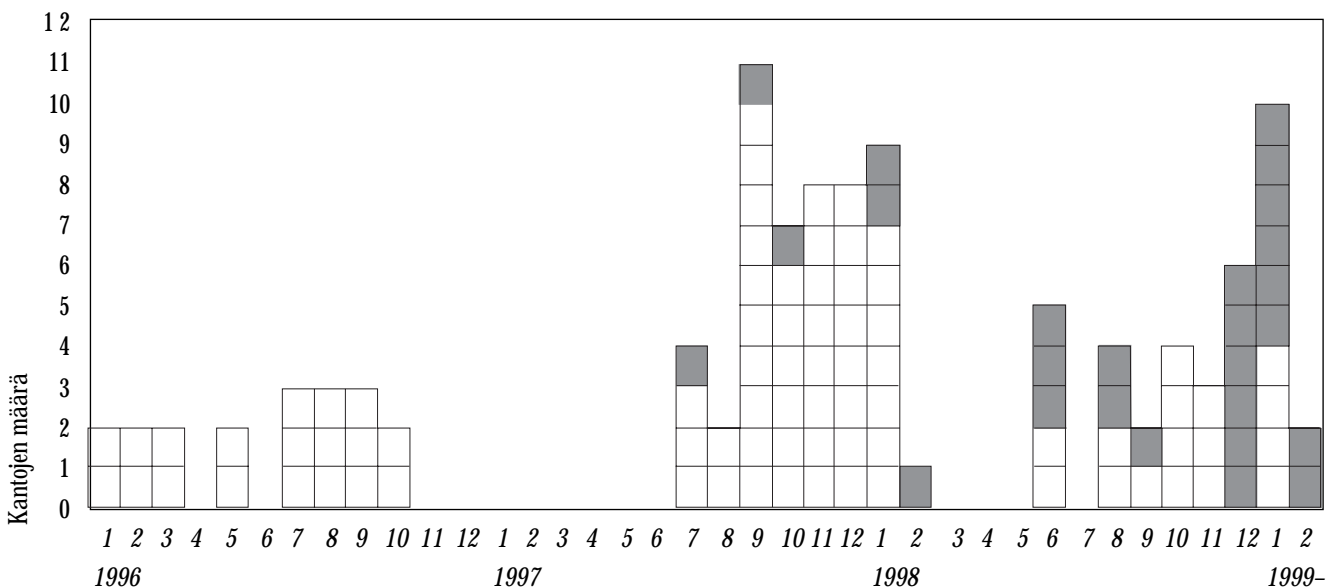
Helmikuussa 1999 *Listeria monocytogenes* todettiin Milkan Kokkolan meijerin puhtausnäytteissä ja 7 g:n kerta-annospakkauksessa, Milkan Pitäjämäen varastosta otetuista 7 g:n ja 10 g:n kerta-annospakkauksissa sekä erään sairaalan keittiötä tutkituista voin 7 g:n kerta-annospakkauksissa. Jatkotutkimuksiin otettujen näytteiden listeriakannat ovat kuuluneet serotyyppiin 3. Lisäksi 26.2.1999 varmistui, että myös Milkan puolen kilon voipaketeissa oli *Listeria monocytogenes*-bakteeria. Näiden kantojen jatkotyyppitykset ovat vielä kesken. Meijeriosuuskunta Milkan pienistä 7 g:n ja 10 g:n kerta-annospakkauksista helmikuun aikana eristetyistä *Listeria monocytogenes*-kannoista osa on otettu jatkotutkimuksiin, joissa ne ovat osoittautuneet samaksi tyyppiä kuin joulukuussa alkaneessa epidemiassa potilaista eristetyt. Maa- ja metsätalousministeriön antaman maitohygieniapäätöksen mukaan voissa ei saa olla *Listeria monocytogenes*-bakteeria niin paljon, että se näkyy yhdessä grammassa näytettä.

Kyseisten voituotteiden valmistus on keskeytetty ja laitoksen puhdistustoimet aloitettu. Myös tuotteen toimittaminen varastoista on pysäytetty ja valmistaja on aloittanut tuotteiden takaisinvedon vähittäismyynnistä ja suurtalouksista.

Listeria monocytogenes-kannat pulssikenttäelektroforeesi (PFGE)-tyypeittäin Suomessa 1/1996–II/1999

■ Epideeminen PFGE-tyyppi (n=26)

□ Muu tyyppi (n=80)



Elintarvikevirasto on kehottanut kunnallisia elintarvikevalvontaviranomaisia valvomaan, ettei näitä tuotteita pidetä kaupan eikä tarjoilla. Tarvittaessa kuntien tulee asettaa ko. tuotteet myyntikieltoon.

LISTERIA MONOCYTOGENES ELINTARVIKKEISSA

Listeria monocytogenes on yleinen maabakteeri, jota saattaa esiintyä raaoissa kasviksissa, maitotuotteissa sekä raaoissa ja riittämättömästi kypsennetyissä liha- ja

kala-tuotteissa, koska *Listeria monocytogenes* säilyy hengissä hyvin vaihtelevissa oloissa. Se pystyy lisääntymään niin hapetomissa kuin hapellisissakin oloissa sekä pH-alueella 4.1–9.6. Lisäksi se sietää korkeita suolapitoisuuksia. Elintarviketuotannon ja -säilytyksen kannalta erityisen ongelmallista on, että *Listeria monocytogenes* pystyy lisääntymään jääkaappilämpötiloissa (se kasvaa lämpötiloissa 0–45°C). *Listeria* tuhoutuu pastörintilämmössä.

Yhteystt tiettyyn elintarvikkeeseen on usein vaikea päätellä, sillä listerioosin itä-misaika on pitkä ja suolisto-oireet harvinaisia. Riskielintarvikkeina pidetään ilman kuumennuskäsittelyä syötäviä, tyhjiöpakattuja elintarvikkeita, joilla on pitkä myyntiaika ja joiden valmistusprosessi ei tuhoa listeriaa. Mikäli tuotantohygieniasta ei ole huolehdittu, saattavat raaka-aineiden ja ympäristön listeriabakteerit ns. jälkisaastuttaa jo kuumakäsitellyjä tuotteita. Suomessa on tutkittu eräitä tällaisia riskialttiiksi arvioituja elintarvikkeita (taulukko).

Elintarvikeperäisen epidemian selvittäminen vaatii usean eri viranomaistahon yhteistyötä. Lisäselvityksin KTL:n infektioepidemiologian osasto kartoittaa epidemian yhteydessä listeriaan sairastuneiden henkilöiden voin käyttöä kyseisen tuotteen osalta. Myös voiin liittyvät tieteelliset tutkimukset *Listeria monocytogenes*en kohdalla jatkuvat. □

Outi Lyytikäinen, KTL
(09) 4744 8783, outi.lyytikainen@ktl.fi

Janne Mikkola, KTL,

Riitta Majjala, EELA,

Maija Hatakka, Elintarvikevirasto,

Tiina Autio, Helsingin yliopisto,

Eläinlääketieteellinen tiedekunta

Listeria monocytogenes-löydökset eräissä suomalaisissa elintarvikkeissa vuosina 1996–97.

Elintarvike	1996		1997	
	Tutkittu	Positiiviset	Tutkittu	Positiiviset
Tuorejuustot	64	1	–	–
Pehmeät juustot	20	0	–	–
Tyhjiöpakatut graavi- ja savukalavalmisteet	110	22	59	15
Ei-tyhjiöpakatut graavi- ja savukalavalmisteet	–	–	42	6
Tyhjiöpakatut leikkeleet, maksamakkarat	30	0	–	–
Raa'at broileripalat	100	35	–	–
Kala- ja kalavalmisteet	–	–	52	6
Äyriäiset, nilviäiset	–	–	18	3
Kasvikset	–	–	60	5
Leivonnaiset	–	–	23	1
Marjat	–	–	16	0
Valmisruuat	–	–	78	2

LÄÄNINLÄÄKÄREIDEN, -ELÄINLÄÄKÄREIDEN, TERVEYDENHUOLLON TARKASTAJIEN JA KTL:N NEUVOTTELUPÄIVÄ 30.3.1999 KLO 10.00–16.00

Lääninlääkäreiden, -eläinlääkäreiden ja terveydenhuollon tarkastajien työhön liittyy tartuntatautien seurantaan ja valvontaan liittyviä tehtäviä, joilla on kosketuskohtia niiden tehtävien kanssa, joita KTL tekee alan tutkimuslaitoksena. Muutamien edeltävien vuosien aikana läänien tehtäväjaossa on tapahtunut muutoksia, KTL on merkittävästi kehittänyt tartuntatautien seuranta ja valvontaa ja lisäksi Suomen rooli kansainvälistyvässä yhteistyössä on kasvanut jatkuvasti ja on muuttamassa luonnettaan EU-yhteistyön syventyessä. Näiden asioiden tiimoilta järjestetään seminaari, joka on tarkoitettu lääninlääkäreille, -eläinlääkäreille ja terveydenhuollon tarkastajille, jotka työssään joutuvat näiden asioiden kanssa tekemisiin.

Osallistumismaksua ei ole,
KTL tarjoaa kahvit ja lounaan

**Paikka: KTL:n kokoustilat
Mannerheimintie 166, F-rakennus**

Ilmoittautuminen 19.3.1999 mennessä Marja Palander,
faksi (09) 4744 8468 (nimi, virka-asema, yhteystiedot)

OHJELMA:

- Tartuntatautirekisterin toiminta ja tiedon kulku
- Muuttunut epidemioiden epäilyilmoitusmenettely ja epidemioiden selvitystoiminta sekä siihen liittyvä koulutus
- Läänien rooli ja työnjako tartuntatautien seurannassa ja torjunnassa
- Keskustelu yhteistyön muodoista ja kehittämisestä erityisesti epidemiaselvitystä silmällä pitäen
- Kliinisen mikrobiologian toimilupamenettely
- EU:n tartuntatautijärjestelmän ylösrakentaminen
- Poikkeukselliset tartuntatautilanteet ja niihin reagointi
Uhkatekijät
Koulutusyhteistyö
Valmiussuunnitelmat
Bioaseiden valvonta ja Suomi

SOLUTTOMAN
PERTUSSISROKOTTEEN
KÄYTTÖINDIKAATIOT
SUOMESSA

DTPa-rokotteen antamista voidaan har-
kita, jos lapsi on aiemman DTPw-rokotteen
jälkeen saanut aiemmin suhteellisen vasta-
aiheena pidetyn reaktion. Näitä ovat:

1. Korkea (40,5°C) kuume 48 tunnin
kuluessa rokotuksesta.
2. Sokinkaltainen tila (velttous, reagoimat-
tomuus) 48 tunnin kuluessa rokotuksesta.
3. Kouristus 3 vuorokauden kuluessa
rokotuksesta.
4. Yli 3 tuntia kestävä taukoamaton itku
(ei rauhoitu edes syömään) 48 tunnin
kuluessa rokotuksesta.

Mikäli yllä kuvatut oireet ovat voimak-
kaat ja /tai hinkuyskäsuoja katsotaan jo
riittäväksi, voidaan edelleen suositella per-
tussis-komponentin poisjättämistä jatko-
rokotuksista.

DTPa-rokotteen antamista suositellaan
myös niille lapsille, joille ei ole varovaisuus-
systä perussairauden vuoksi annettu yh-
tään DTPw-rokotetta, vaikka rokote ei heil-
le olisikaan ehdottoman vasta-aiheinen.

EHDOTTOMAT
VASTA-AIHEET

Mitään pertussisrokotetta ei pidä antaa, jos

1. Aiemmin välittömästi pertussista sisältä-
vän rokotteen jälkeen on todettu anafylak-
tinen reaktio tai tiedossa on voimakas yli-
herkkyys jollekin rokotteen ainesosalle.
2. Rokotteen antoon on aikaisemmin liittynyt
vakava, sairaalatutkimuksia vaativa
keskushermostohäiriö 7 vuorokauden
kuluessa rokottamisesta tai jos lapsella on
todettu etenevä keskushermostohäiriö tai
sellaista epäillään. Tällöin pertussista sisäl-
tävien rokotteiden antaminen keskeytetään
ja jatketaan DT-rokotteella.

SOLUTTOMAN
PERTUSSISROKOTTEEN
HANKINTA

Kolmoisrokotteeseen liittyvän hait-
tavaikutuksen ilmaannuttua rokottaja
tekee haittavaikutusilmoituksen, joka
lähetetään Kansanterveyslaitokselle.
KTL:n rokoteturvallisuuslääkäri toimittaa
ilmoituksen lähettäjälle kirjallisen palaut-
teen, jossa annetaan suositus jatkoroko-
tuksista. Mikäli rokottamista hinkuyskää
vastaan suositellaan jatkettavaksi DTPa-
rokotteella, rokottaja ottaa palautteen
saatuaan yhteyttä rokotelähtämöön,
jonne on toimitettu kopio palautteesta.
Tämän perusteella KTL toimittaa rokot-
tajalle perusimmunisaation loppuun-
saattamiseen tarvittavan määrän
DTPa-rokoteannoksia.
Rokotelähtämön puhelin (09) 4744 8333
ja faksi (09) 4744 8551.

Rokotteen toimituksesta aiemmin
hinkuyskää vastaan rokottamatonta lasta
varten voi sopia soittamalla tai kirjoittamal-
la KTL:n rokoteturvallisuuslääkärille,
puhelin (09) 4744 8671, faksi (09) 4744 8675,

osoite Kansanterveyslaitos, Rokoteosasto,
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki. □

Terhi Heinäsmäki, KTL
(09) 4744 8671, terhi.heinasmaki@ktl.fi
Jussi Mertsola, KTL

Kansanterveyslaitoksen
rokotussuositustyöryhmä

Lähteet:

Kansanterveyslaitos, Tartuntatautirekisteri
Jussi Mertsola, Jari Hartman ja Petri Vehkamäki,
julkaisemattomia havaintoja
Mortimer EA in Plotkin SA, Mortimer EA, eds.
Vaccines, Philadelphia: WB Saunders, 1994:112-128
Edwards KM, Decker MD. Acellular pertussis
vaccines for infants. N Engl J Med 1996;334:391-2
Olin P, Rasmussen F, Gustafsson L, Hallander HO,
Heijbel H. Randomised controlled trial of two-
component, three-component, and five-component
acellular pertussis vaccines compared with whole-
cell pertussis vaccine. Lancet 1997;350:1569-77.
American Academy of Pediatrics. 1997 Red Book.
Report of the Committee on Infectious Diseases, 33.
uusittu painos, 1997
Eskola J, Mertsola J. Uudet hinkuyskärokotteet.
Duodecim 1996;112:1137-8.

III KANSANTERVEYS-
PÄIVÄT



VÄKIVALTA LISÄÄNTYNYT - JA VÄHENTYNYT

Tutkimusjohtaja **Kauko Aromaa** Oi-
keuspoliittisesta tutkimuslaitoksesta vahvis-
ti oikeaksi tunteen, että väkivallan pelko on
lisääntynyt. Näin on tapahtunut jo pitkäh-
kön aikaa ja pelkääminen lisääntyy edel-
leen. Tähän vaikuttavia tekijöitä ovat väes-
tön vanheneminen ja kaupungistuminen.

Pahoimpitelyiden määrä on pysynyt
1990-luvulla melko vakana, mutta ilmoitus-
herkkyys on lisääntynyt. Tämä on voinut
johtua mm. uudistuneesta rikoslaista, jossa
perheväkivaltaankin otetaan kantaa uudella
tavalla. Haastattelututkimusten mukaan
katu- ja huvipaikkaväkivalta sekä perhe-
väkivalta ovat vähentyneet viimeisten 15-20
vuoden aikana. Katuväkivallan vähentymis-
minen on koskenut erityisesti nuoria. Samaan
aikaan työpaikkaväkivalta on lisääntynyt ja
se kohdistuu yhä useammin naisiin.

Henkirikokset ovat lisääntyneet ja
suunta jatkuu edelleen. Tähän kehitykseen
vaikuttavat mm. seuraavat tekijät: alkoholin
kulutustaso on noussut, väestö vanhenee
ja keski-ikäisten määrä kasvaa, kaupungis-
tuminen on lisääntynyt, yhteiskunnallinen
syrytytymisprosessi jatkuu. Syrytytymispro-
sessi on koetellut erityisesti miehiä, mutta
sen myötä myös naisten tekemät henki-
rikokset ovat lisääntyneet.

NAISIIN KOHDISTUU
PALJON VÄKIVALTA

Erikoistutkija **Markku Heiskanen**
Tilastokeskuksesta esitteli vuonna 1997
tehtyä kyselytutkimusta, johon oli vastan-
nut 4 955 18-74-vuotiaasta naista. Naisiin
kohdistuva väkivalta on yllättävän yleistä;
40 prosenttia naisista ilmoitti joutuneensa

joskus fyysisen tai seksuaalisen väkivallan
kohteeksi. Sukupuolinen ahdistelu oli vielä-
kin yleisempää, jopa 52 prosenttia naisista
oli joutunut kokemaan sitä. Alle 15-vuo-
tiaana seksuaalista uhkailua tai yhdyntään
pakottamista oli kokenut 29 prosenttia.

Parisuhteessa elävistä naisista 22 pro-
senttia ilmoitti joutuneensa nykyisen puoli-
son väkivallan tai sen uhkan kohteeksi. En-
tisen puolison väkivallan tai sillä uhkailun
kohteeksi oli joutunut 50 prosenttia avio-
tai avoliitossa olleista. Vain kymmenen pro-
senttia perheväkivallan uhreista oli ilmoitta-
nut poliisille ja kaksitoista prosenttia oli ha-
kenut muuta kuin poliisin apua. Väkivaltai-
sista miehistä puolestaan kuusi prosenttia
oli hakenut apua väkivaltaisuutensa.

Naisista 24 prosenttia ilmoitti, että he
olivat joskus elämänsä aikana joutuneet jon-
kun muun kuin aviopuolisonsa tekemän
fyysisen tai seksuaalisen väkivallan koh-
teeksi. Reilusti yli puolessa tapauksessa te-
kijä oli tuttu.

Naisista 66 prosenttia oli huolissaan
itseensä kohdistuvasta väkivallasta. Noin
puolet naisista pelkäsi katuväkivallan tai
raiskauksen kohteeksi joutumista ja 11-14
prosenttia pelkäsi väkivallan kohteeksi jou-
tumista kotona tai työssään.

VÄKIVALTA PERHEESSÄ
UHKAA
LAPSEN KEHITYSTÄ

Lapset joutuvat liian usein kärsimään
vanhempiansa välisistä kähämistä.
Erikoispsykologi **Mika Orasen** (Ensi- ja
turvakotien liitto) mukaan 40-80 prosenttia
väkivaltaperheiden lapsista on joutunut jos-
kus näkemään tai kuulemaan perheväkival-
taa. Näiden lasten vanhemmat eivät välttä-
mättä aina edes tiedosta tätä ongelmaa, ei-
vätkä lapset puolestaan aina kerro näke-
mänsä ja kuulemansa. Tapauksista noin
puolessa aikuisten väkivaltaan liittyy myös
lasten väkivaltaa.

Väkivalta perheessä vaikuttaa lapseen
monella tavalla. Jo pelkästään se, että lapsi
joutuu väkivallan todistajaksi, voi aiheuttaa
vaikeitakin traumoja, joiden hoitaminen on
lapsen tulevaisuuden kannalta ensiarvoisen
tärkeää. Väkivalta ja sen uhka vaikuttavat
myös vanhemmuuteen; väkivallan kohteeksi
joutunut saattaa kokea epäonnistumista
ja voimattomuutta ja nämä kokemukset voi-
vat ulottua vanhempansa toimimiseen. Ah-
distunut vanhempi ei myöskään aina jaksaa
tunnistaa ja huolehtia lapsensa emotionaali-
sista tarpeista. Lapsen suhde väkivaltaiseen
isään voi olla ristiriitainen, kyse on rakkaasta
ihmisestä, joka tekee pahaa toiselle rakkaal-
le ihmiselle. Väkivaltaisen isän kaksijako-
nen roolimalli uhkaa lapsen kehitystä.

Ensi- ja turvakotien Lapsen aika -pro-
jekti tutkii parhaillaan menetelmiä, joilla
voidaan tunnistaa väkivaltaperheessä asu-
vien lasten avuntarvetta ja sitä miten heitä
voitaisiin parhaiten auttaa. Tämä vuonna
1997 alkanut projekti loppuu vuonna 2001.

KRIISIAPUA
MYÖS LÄHI-IHMISILLE
Rikosuhripäivystyksen toiminnanjohtaja

Petra Kjällman muistutti, ettei väkivallan uhrin vammoja voi mitata vain mustelmien määrällä, vaan käytännössä psyykkiset, sosiaaliset ja jopa taloudelliset menetykset voivat olla fyysisiä vakavampia ja laajempia. Väkivallan uhreja eivät ole myöskään vain ne, jotka ovat joutuneet väkivallan suoranaiseksi kohteeksi, vaan myös silminnäkijät, uhrin omaiset, läheiset ja työtoverit. Tällöin myös he voivat kärsiä samoista seurauksista kuin uhri. Pelko ja ahdistus voivat hoitamattomina aiheuttaa sosiaalisia ja taloudellisia seurauksia.

Väkivallan uhreille tietoa avunantajista ei tule tarjota valikoivasti vain ahdistuneen oloisille, vaan kaikille. Se miten uhri reagoi heti tapahtuman jälkeen, ei kerro miten uhri selviää jatkossa. Sokkireaktiosta ja sen kulusta tietäessään uhrin on helpompi sietää mahdollisia negatiivisia tunteita. Henkisen tuen lisäksi uhrille tulee antaa myös käytännön ohjeita esim. lääkärissä käynnistä, rikosilmoituksesta ja tapahtumaan liittyvien asioiden (esim. kirjeet, sähköpostit, lääkärin todistukset) säilyttämisestä. □

Referoinut

Anne-Marie Vartti,
anne-marie.vartti@ktl.fi



HAARUKKAPALOJA
FINRAVINTO-
TUTKIMUKSESTA

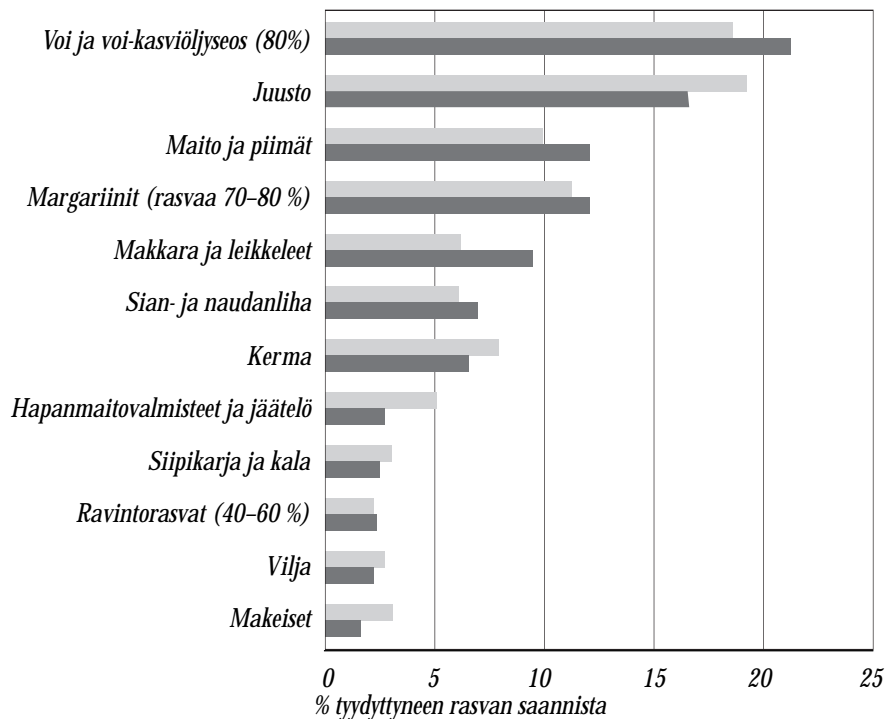
RASVAT

Finravinto 1997 -tutkimuksen mukaan suomalaisen ruokavaliossa rasvan määrä on lähestymässä suositeltavaa tasoa, mutta tyydyttyneen rasvan osuus on edelleen suositusta runsaampaa. Eteläsuomalaiset ovat edelläkävijöitä pehmeiden rasvojen kuluttajina ja nuoret aikuiset kasviöljyn käyttäjinä.

Finravinto 1997 -tutkimuksen mukaan yhdeksän kymmenestä suomalaisesta käyttää leivän päällä jotain rasvaa. Kolmasosa tutkituista käytti leivällä 40–60-prosenttista margariinia tai rasvaseosta, kolmasosa 70–80-prosenttista ja joka neljäs joko voi-kasviöljyisestä tai voita, jonka käyttö oli harvinaisempaa Lounais-Suomessa ja pääkaupunkiseudulla kuin pohjoisemmilla tutkimusalueilla. Ruoanvalmistusrasva oli yleisimmän kasviöljyä, voi-kasviöljyisestä tai voita tai 60–80 prosenttia rasvaa sisältävää rasiamargariinia. Pääkaupunkiseudulla joka toinen, 25–34-vuotiaista jopa yli 60 prosenttia, käytti ruoanvalmistukseen pääasiassa kasviöljyä ja Lounais-Suomessa noin 40 prosenttia. Kuopion ja Oulun tutkimusalueilla sitä vastoin voi-kasviöljyisestä tai voita käytettiin ruoanvalmistuksessa kasviöljyä useammin. Naisilla ja miehillä ei havaittu eroja yleisimmän käytettyjen leipärasvojen eikä ruoanvalmistusrasvojen laadussa.

Eräiden elintarvikkeiden merkitys tyydyttyneen rasvan lähteenä Finravinto 1997 -tutkimuksessa

■ Naiset ■ Miehet



KOVIA RASVOJA VÄHENNETTÄVÄ YHÄ

Noin 2 900 tutkittavalta haastateltu edellisen päivän ruoankäyttö osoitti, että kokonaisrasvan määrä ruoassa on lähestymässä suosituksen tasoa. On merkittävää, että kun rasvan osuus ruokavalion kokonaisenergiasta (en%) hipoi vielä 1980-luvun alkupuolella 40 energiaprosenttia, on se nyt jo lähellä suosituksen 30 prosenttia (miehillä 33 en% ja naisilla 32 en%). Edullisesta kehityksestä huolimatta suomalaiset saavat edelleen ruoastaan tyydytymättä rasvaa runsaasti. Ravintosuosituksissa todetaan, että ruokavalion kovan rasvan (=tyydyttyneet rasvahapot ja transrasvahapot yhteensä) osuuden ei tulisi ylittää noin kymmentä energiaprosenttia. Kovaa rasvaa oli miehillä noin 15 ja naisilla noin 14 prosenttia ruokavalion energiasta. Kovasta rasvasta 94 prosenttia oli tyydytymättä rasvahappoja ja vain murto-osa transrasvahappoja. Miesten kovan rasvan saanti oli suurin Kuopion ja Oulun alueilla ja pienin pääkaupunkiseudulla, mutta ikäryhmittäisiä eroja ei miehillä havaittu. Naisilla kovan rasvan saanti ei eronnut alueittain, mutta iäkkäämmillä naisilla saanti oli lähempänä suositusta kuin nuoremmilla naisilla.

Pehmeiden rasvojen (kertatyydyttymättömät ja monityydyttymättömät rasvahapot) saanti tavoittaa juuri ja juuri suosituksen, yhteenlaskettu osuus on nyt noin 15 energiaprosenttia. Miehet saivat tyydyttymättömiä rasvoja eniten pääkaupunkiseudulla ja Lounais-Suomessa. Naisilla tyydyttymättömien rasvojen kulutus oli suurinta pääkaupunkiseudulla. Koska tyydyttymättömien rasvojen yhteenlasket-

tu saanti vaivoin tavoittaa suositeltavan saannin alarajan (suositus yhteensä n. 15–25 en%), on Suomessa varaa lisätä pehmeiden rasvojen osuutta ruokavaliossa, kun samalla vähennetään kovien rasvojen saantia.

RASVAN LÄHTEET JA RUOKAVALION MUUTTAMINEN

Jos ruokavalion rasvakoostumusta halutaan muuttaa suositeltavaan suuntaan, on tärkeää tietää, mistä lähteistä kovat (erityisesti tyydyttyneet) rasvat nykyisessä ruokavaliossa saadaan, ja mitkä elintarvikkeet sisältävät eniten suositeltavan tyyppistä rasvaa. Ruokavalion rasvakoostumuksen muuttaminen enemmän pehmeitä rasvoja sisältäväksi edellyttää pehmeiden ravintorasvojen (esim. margariinit ja öljyjä sisältävät rasvaseokset) ja kasviöljyjen ja niitä sisältävien elintarvikkeiden (esim. salaatinkastikkeet) ja aikaisempaa vähärasvaisempien maito- ja lihavalmisteiden käytön suosimista runsaasti kovia rasvoja sisältävien elintarvikkeiden kustannuksella. Viljat, kasvikset ja hedelmät sisältävät yleensä vähän rasvaa ja sekin pääosin suositeltavaa pehmeää rasvaa, minkä takia niiden käytön lisääminen on ruokavalion kokonaisuuden kannalta edullista. □

Liisa Valsta, KTL
(09) 4744 8598, liisa.valsta@ktl.fi



KUIDUN SAANTI RIITTÄMÄTÖNTÄ

Kevättalvella 1997 toteutetun suomalaisten aikuisten ravinto-tutkimuksen mukaan ravintokuidun saanti on yllättävän pieni. Paras tilanne on itäsuomalaisilla ja varttuneella väellä, huonoin eteläsuomalaisilla ja nuorilla. Suurin selittäjä on ruisleipä.

Suomalaisten 25–64-vuotiaiden miesten kuidun saanti ravinnosta on 23 g (2,5 g/MJ) ja naisten 18 g (2,7 g/MJ). Molemmat jäävät alle suosituksen, joka on 3 g/MJ. Itä- ja pohjoissuomalaisten kuidun saanti on suurempi kuin eteläsuomalaisten. Lähimmäksi suositusta yltävät kuitenkin varttuneet naiset.

Eniten kuitua saadaan ruisvalmisteista, joista miehet saivat 45 ja naiset 36 prosenttia. Ruisvalmisteiden käytön alueelliset ja ikäryhmittäiset erot ovatkin lähes identtiset kuidunsaannin erojen kanssa: itä- ja

pohjoissuomalaiset käyttävät enemmän ruista kuin eteläsuomalaiset ja vanhemmat enemmän kuin nuoret. Itäsuomalaisista noin 90 prosenttia mutta vain 75 prosenttia eteläsuomalaisista ilmoittaa käyttävänsä päivittäin ruis- tai näkkileipää. Vaihtelu vanhimman ja nuorimman ikäryhmän välillä on samanlainen.

Ihmisillä on yleensä se käsitys, että kasvikset ja hedelmät ovat hyviä kuidun lähteitä. Kuitenkin miehet saavat näistä lähteistä kuidusta vain 18 ja naiset 27 prosenttia. Kasvikset ovat viljaa huonompia kuitulähteitä eikä niiden kulutus vielä kukaan ole riittävän runsasta. Vehnävalmisteista sekä miehet että naiset saavat 17 prosenttia kuidun kokonaissaannista. Vehnää ei siis sovi unohtaa kaurasta puhumattakaan.

Vaikka suomalaisten kuidun saanti onkin kansainvälisesti hyvällä tasolla, parantamisen varaa on. Avainasemassa on ruis, joka onneksi onkin leimautunut terveystuotteeksi monien hyvien ominaisuuksiensa vuoksi. Kolmesta palasta ruisleipää (100 g) saa jo 10 g kuitua. Myös

kasvien kulutusta kasvattamalla kartutetaan kuidun saantia. □

*Pirjo Pietinen, KTL
(09) 4744 8596, pirjo.pietinen@ktl.fi*

Viite:

Finravinto 1997 -tutkimuksen työryhmä.

Finravinto 1997 -tutkimus.

*Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B8/1998.
96s. 127 liitetaulukkoa, Helsinki 1998.*

Finravinto 1997 -raportin tilaus:

KTL, Kirjasto/Eija Lahtinen,
puhelin (09) 4744 8498, faksi (09) 4744 8494
tai sähköposti: eija.lahtinen@ktl.fi
Hinta 108 mk (sis. alv.)
ISBN 951-740-090-X
ISSN 0359-3576

RAVITSEMUS- KERTOMUS 1998 – UUSI TIETOPAKETTI TIEDONNÄLKÄISILLE

Uusi ravitsemuskertomus on valmistunut. Ravitsemuskertomus 1998 on tiivis ravitsemuksen tietopaketti, johon on kerätty tuoretta ja ajankohtaista asiaa useista tietolähteistä. Ravitsemuskertomus 1998 on järjestyksessään kolmas kertomus, jonka Kansanterveyslaitoksessa toimiva kansallinen ravitsemuksen seuranta-järjestelmä -hanke on tuottanut.

Ravitsemuskertomus sisältää päätuloksia Suomessa tehdyistä tutkimuksista ja kerättyistä tilastoista helppolukuisessa muodossa. Se on kätevä hakuteos ravitsemusalan tiedon tarvitsijoille: päättäjille, viranomaisille, tutkijoille, asiantuntijoille ja ruokapalveluita järjestäville. Se palvelee myös tiedon tarvitsijoita järjestöissä, oppilaitoksissa, elintarviketeollisuudessa ja -kaupassa sekä joukkotiedotusvälineissä.

Uusi ravitsemuskertomus osin päivittää aiempien kertomusten tietoja, osin täydentää niitä ja tarjoaa tietoja uusista aihepiireistä. Sen erityisteemoina ovat lasten ja nuorten ravitsemus ja ruokavalinnat sekä ruoan maku ja miellyttävyys elintarvikkeiden valintaa ohjaavina tekijöinä. Lisäksi se kertoo mm. työikäisten ravintoaineiden saannista ja suomalaisten ruoankulutuksen muutoksista. □

Julkaisua voi tilata KTL:n kirjastosta:

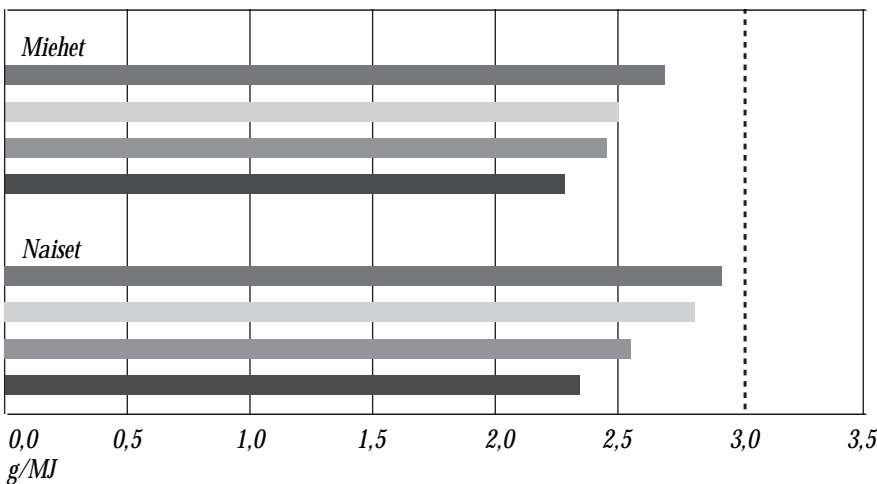
Eija Lahtinen puhelin (09) 4744 8498, faksi (09) 4744 8494, eija.lahtinen@ktl.fi. Julkaisun hinta on 108 markkaa (sis. alv ja toimituskulut). Myös aiemmin ilmestyneitä julkaisuja – Ravitsemuskertomus 1995 ja 1996 – on vielä saatavilla.

Lisätietoja antaa

erikoistutkija Marjaana Lahti-Koski,
puhelin (09) 4744 8759,
marjaana.lahti-koski@ktl.fi.

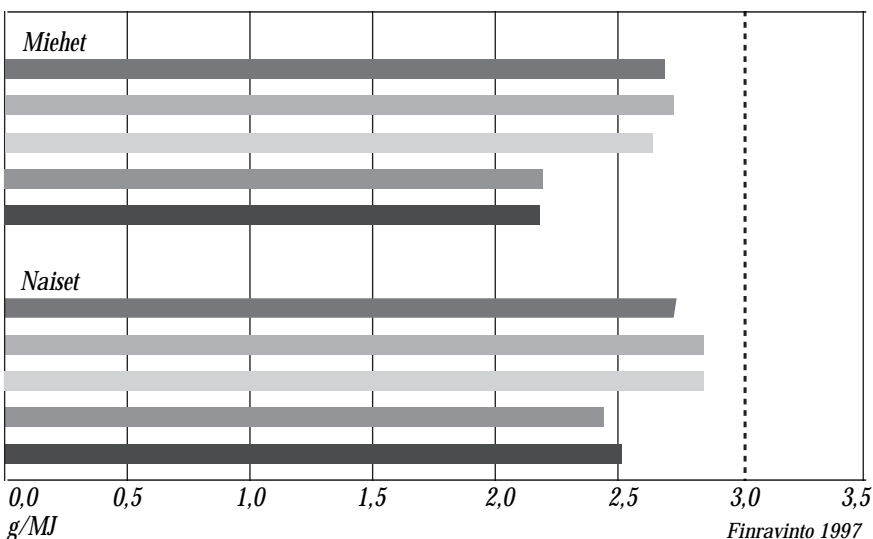
Kuidun saanti (g/MJ, suositus 3 g/MJ)

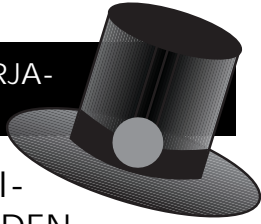
Ikäryhmä ■ 25–34 ■ 35–44 ■ 45–54 ■ 55–64



Alue

■ Helsinki-Vantaa ■ Turku-Loimaa ■ Kuopio
■ Pohjois-Karjala ■ Oulu



VÄITÖSKIRJA-
ARTIKKELIDIOKSIINI-
HERKKYYDEN
EROJEN SYYT
ALKAVAT HAHMOTTUA

Pahamaineisia kloorattuja ympäristömyrkkijä, dioksiineja, on tutkittu kiivaasti yli kolmekymmentä vuotta. Toiset eläinlajit ovat paljon herkempiä dioksiinien joillekin vaikutuksille kuin toiset. Hämmästyttävien ero on kuitenkin kahden rottakannan välillä, joiden dioksiiniherkkyys eroaa tuhatkertaisesti. Kysymys siitä, mikä aiheuttaa näin suuren eron, on tieteellisesti mielenkiintoinen mutta riskinarvioinnin kannalta hankala. Nyt tähän kysymykseen on luvassa vastauksia.

Polttoprosessien sekä kemian- ja metalliteollisuuden sivutuotteena syntyvät dioksiinit vaikuttavat selkärangkaisiin jo varsin pieninä annoksina monin tavoin. Ne aiheuttavat mm. syöpää sekä lisääntymis- ja immuunihäiriöitä. Eräs dioksiinien erikoinen vaikutus on ns. näivetysoireyhtymä (wasting syndrome), joka suurten annosten jälkeen johtaa spesifiseen syönnin vähenemiseen, painonlaskuun ja lopulta kuolemaan. KTL:lla tutkittu H/W-rottakanta on poikkeuksellisen sitkeä vastustamaan näivetysoireyhtymää. Lievä painonlasku nähdään jo pienen annosten jälkeen, mutta annoksen

suurentaminen ei juuri pahenna tilannetta, eivätkä edes tuhatkertaiset annokset aiheuta suurta kuolleisuutta.

GEENIT
ERI ROTTAKANTOIHIN

Monien dioksiini-vaikutusten tiedetään syntyvän erityisen dioksiinireseptorin, AH-reseptorin välityksellä. Se on transkriptiotekijä, joka säätelee joidenkin geenien ilmenemistä. Tämä oletetaan myös toksisten vaikutusten mekanismiksi, vaikka niitä aiheuttavia geenejä ei vielä tunneta.

Ei ole ollut todisteita, että juuri AH-reseptori selittäisi poikkeuksellista dioksiiniherkkyyden puuttetta H/W-rotilla. Sen sijaan jo vuosia sitten ilmiön todettiin periytyvän todennäköisesti kahden geenin mukana. Kun muutama vuosi sitten herkin ja epäherkin rotan AH-reseptorin rakenteesta todettiin eroja, epäilyt reseptorin merkityksestä vahvistuivat. Niinpä rottia alettiin jalostaa siten, että aiemmin havaitut kaksi dioksiiniherkkyyttä vähentävää geenipoikkeamaa saataisiin eri rottakantoihin. Tällöin voitaisiin varmistaa AH-reseptorin rooli herkkyyden määräytymisessä ja verrata kummankin geenin vaikutusta erikseen.

Jalostuksen tuloksena kummankin geenin dioksiiniherkkyyttä vähentävä muoto saatiin omaan rottakantaansa. Tarkemmat tutkimukset osoittivat, että toinen näistä geeneistä todellakin oli AH-reseptori. Sen poikkeava muoto sai rotat kestämään yli 200-kertaisia dioksiiniannoksia. Toisen, vielä tunnistamattoman, geenin poikkeavan muodon vaikutus oli noin 20-kertainen. Lisäksi todettiin, että vain jotkin vaikutukset vaihtelivat näiden kahden geenin muotojen vai-

dellessa eri eläimissä. Sitä vastoin kaikki rotat olivat yhtä herkkiä entsyymi-induk-tiolle ja kateenkorvan surkastumalle, jotka ovat tyyppillisiä AH-reseptorivälitteisiä dioksiini-vaikutuksia.

Tutkimuksen tulos tuo lisätietoa AH-reseptorin merkitykseen dioksiinien vaikutusmekanismeissa. Se auttaa ymmärtämään poikkeuksellisia kantaeroja. Se avaa lisäksi uuden näkökulman dioksiinivasteiden tutkimiseen: näyttää olevan ainakin kaksi mekanismia, joista vain toiseen poikkeavat geenimuodot vaikuttavat toisen toimiessa normaalisti. On toiveita, että tätä kautta voitaisiin paikata sitä tietoa, joka on dioksiini-vaikutusmekanismissa AH-reseptorin, geenien ilmentämisen ja havaittujen vasteiden välissä. Myös riskinarviointia voidaan parantaa, jos havaittujen herkkyysvaihtelujen syyt ymmärretään. □

*Jouni Tuomisto, KTL
(017) 201305, jouni.tuomisto@ktl.fi
Artikkeli perustuu Jouni Tuomiston väitöskirjaan TCDD: a challenge to mechanistic toxicology. Kansanterveyslaitoksen julkaisu A7/1999, Kuopio, 1999, 67 s. ISBN 951-740-121-3, ISSN 0359-3584.*

KANSANTERVEYSLAITOS



Päärakennus
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 4744 8403
<http://www.ktl.fi>

KANSANTERVEYS

KTL: N TIEDOTUSLEHTI
Päätoimittaja Pauli Leinikki
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki
Puhelin (09) 4744 8403
Faksi (09) 4744 468
pauli.leinikki@ktl.fi
Toimittussihteeri Merja Tielinen
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki
Puhelin (09) 4744 8743
Faksi (09) 4744 8746
merja.tielinen@ktl.fi

TOIMITUSKUNTA

Pentti Huovinen
PL 57, 20521 Turku
Puhelin (02) 251 9255
Faksi (02) 251 9254
pentti.huovinen@ktl.fi

Leena Korhonen
PL 95, 70701 Kuopio
Puhelin (017) 201 372
Faksi (017) 201 155
leena.korhonen@ktl.fi

Hanna Nohynek
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 4744 8246
Faksi (09) 4744 8675
hanna.nohynek@ktl.fi

Eeva Pekkanen
Mannerheimintie 166
00300 Helsinki
Puhelin (09) 4744 8685
Faksi (09) 4744 468
eeva.pekkanen@ktl.fi

Jouni Tuomisto
PL 95, 70701 Kuopio
Puhelin (017) 201 305
Faksi (017) 201 265
jouni.tuomisto@ktl.fi

Lehden aineistoa lainattaessa
on lähde aina mainittava.

TARTUNTATAUTIREKISTERI
Puhelin (09) 4744 8484 Eija Kela
Faksi (09) 4744 468, eija.kela@ktl.fi

EPIDEMIAKONSULTAATIOT
Puhelin (09) 4744 8234, 4744 8557

ROKOTUSNEUVONTA
Matkailijoiden rokotukset
ma ja to klo 10–12, puhelin (09) 4744 8485
Muu rokotusneuvonta (rokotusaikataulut,
neuvolarokotukset, haittavaikutukset):
arkisin klo 9–12
puhelin (09) 4744 8243

YMPÄRISTÖONGELMANEUVONTA
Puhelin (017) 201 325

ISSN 1236 - 973X
Painopaikka: Askonpaino 3.99